

19) Family number: 8355692 ( FR2538695A)

**Title:** Dispenser for sheets of paper with vertical loading and front dispensing  
 DISTRIBUTEUR DE FEUILLES DE PAPIER A CHARGEMENT VERTICAL ET A DISTRIBUTION FRONTALE

**Abstract:**

Source: FR2538695A Dispenser for sheets of paper with vertical loading and front dispensing, consisting of a parallelepipedal vertical upper casing 1 and a lower casing 23 whose rear plate 4 is located in the extension of the rear plate 2, the latter having a concave shape whose cross-section is an arc of a circle whose angle at the centre is between 0.38 and 0.495 pi radian. The rear plate 4 is connected at its lower end 5 to a front plate 6 whose front face is inclined downwards and forms an angle with the plane parallel to that of the rear plate 2 of between 0.005 and 0.111 pi radian. The front plate is equipped with an opening 9 in the zone for gripping the sheet of paper. Moreover, the dispenser is covered with a cowling 15. This dispenser is used, in particular, for dispensing paper towels. DISTRIBUTEUR DE FEUILLES DE PAPIER A CHARGEMENT VERTICAL ET A DISTRIBUTION FRONTALE CONSTITUE D'UN BOITIER SUPERIEUR VERTICAL 1 PARALLELEPIPEDIQUE ET D'UN BOITIER INFERIEUR 23 DONT LA PLAQUE ARRIERE 4 EST SITUEE DANS LE PROLONGEMENT DE LA PLAQUE ARRIERE 2, CELLE-CI ETANT DE FORME CONCAVE DONT LA SECTION DROITE EST UN ARC DE CERCLE DONT L'ANGLE AU CENTRE EST COMPRIS ENTRE 0,38 ET 0,495P RADIAN. LA PLAQUE ARRIERE 4 EST RELIEE A SON EXTREMITE INFERIEURE 5 A UNE PLAQUE FRONTALE 6 DONT LA FACE AVANT EST INCLINEE VERS LE BAS ET FORME UN ANGLE AVEC LE PLAN PARALLELE A CELUI DE LA PLAQUE ARRIERE 2 COMPRIS ENTRE 0,005 ET 0,111P RADIAN. LA PLAQUE FRONTALE 6 EST MUNIE D'UNE OUVERTURE 9 DANS LA ZONE DE PREHENSION DE LA FEUILLE DE PAPIER, LE DISTRIBUTEUR EST, EN OUTRE, RECOUVERT D'UN CAPOT 15. CE DISTRIBUTEUR SERT, NOTAMMENT, A LA DISTRIBUTION DE PAPIER ESSUIE-MAINS.

**International class (IPC 8):** A47K10/42 (Advanced/Invention);  
 A47K10/24 (Core/Invention)

**International class (IPC 1-7):** A47K10/42

**European class:** A47K10/42C

Family:	Publication number	Publication date	Application number	Application date
	FR2538695 A1	19840706	FR19820022183	19821231
	FR2538695 B1	19850607	FR19820022183	19821231

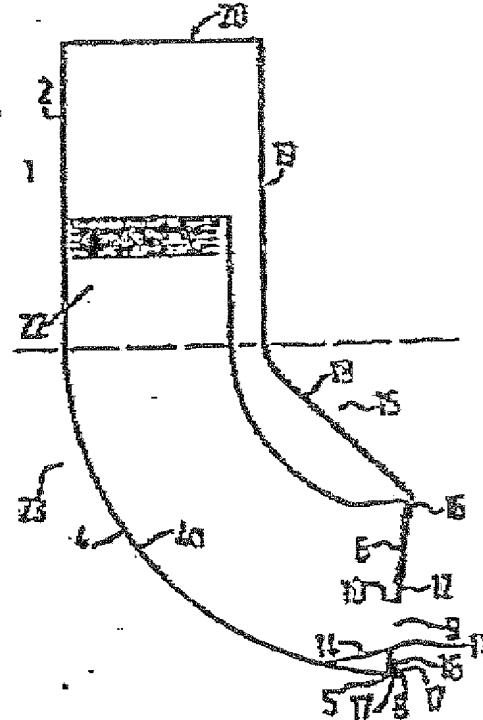
**Priority:** FR19820022183 19821231

**Cited documents:** US3269592, US1898983, FR2115834, DE2608445,

**Assignee(s): (std):** BEGHIN SAY SA

**Inventor(s): (std):** BERNARD FRANCOIS HENRI

**Inventor(s):** FRANCOIS HENRI BERNARD



(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 538 695

(21) N° d'enregistrement national :

82 22183

(51) Int Cl<sup>3</sup> : A 47 K 10/42.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 31 décembre 1982.

(71) Demandeur(s) : BEGHIN-SAY, société anonyme. — FR.

(30) Priorité

(72) Inventeur(s) : François Henri Bernard.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 27 du 6 juillet 1984.

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(73) Titulaire(s) :

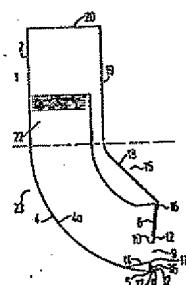
(54) Distributeur de feuilles de papier à chargement vertical et à distribution frontale.

(74) Mandataire(s) : Jean-Pierre Quere.

(57) Distributeur de feuilles de papier à chargement vertical et  
à distribution frontale constitué d'un boîtier supérieur vertical 1  
parallélépipédique et d'un boîtier inférieur 23 dont la plaque arrière  
2 est située dans le prolongement de la plaque arrière  
4 est située dans le prolongement de la plaque arrière 2, celle-ci étant de forme concave dont la section droite est un  
arc de cercle dont l'angle au centre est compris entre 0,38 et  
0,495  $\pi$  radian. La plaque arrière 4 est reliée à son extrémité  
inférieure 5 à une plaque frontale 6 dont la face avant est  
inclinée vers le bas et forme un angle avec le plan parallèle à  
celui de la plaque arrière 2 compris entre 0,005 et 0,111  $\pi$   
radian.

La plaque frontale est munie d'une ouverture 9 dans la zone  
de préhension de la feuille de papier. Le distributeur est, en  
outre, recouvert d'un capot 15.

Ce distributeur sert, notamment, à la distribution de papier  
essuie-mains.



DISTRIBUTEUR DE FEUILLES DE PAPIER A CHARGEMENT VERTICAL ET  
A DISTRIBUTION FRONTALE

5 La présente invention a pour objet un distributeur de feuilles de papier à chargement vertical et à distribution frontale constitué d'un boîtier supérieur vertical, permettant de loger une pile de feuilles de papier horizontales, de forme parallélépipédique ou quasi-parallélépipédique, ayant une plaque arrière verticale supérieure et deux plaques latérales  
10 verticales supérieures.

ETAT DE LA TECHNIQUE

Des distributeurs verticaux sont déjà connus et présents sur le marché.  
15 Ces distributeurs sont constitués d'un boîtier parallélépipédique vertical dans lequel est placée une pile de feuilles de papier présentant une bande de préhension. Du fait de leur mode approprié de pliage ces feuilles de papier sont tirées par l'usager au travers d'une ouverture adaptée située à la base du boîtier, donc horizontalement. Dans ce cas  
20 l'alimentation des feuilles, au niveau de l'ouverture, est assurée par le poids de la pile.

Ces distributeurs présentent, toutefois, l'inconvénient d'être peu pratiques du fait de la position horizontale de l'ouverture.

25 Des distributeurs de feuilles de papier frontaux sont également connus. Ces distributeurs sont constitués d'un boîtier parallélépipédique dont l'axe longitudinal est perpendiculaire au support vertical. Une des plaques frontales est munie d'une ouverture permettant à l'usager de prendre une feuille de papier. La plaque opposée, fixée au support vertical, est munie sur sa face interne d'un poussoir permettant l'alimentation régulière du papier au niveau de l'ouverture.

Dans ce cas, il est donc nécessaire d'incorporer au boîtier un poussoir.  
35 En outre, du fait de leur disposition, ces boîters sont très encombrants.

AVANTAGES DE L'INVENTION

L'invention a pour objet un nouveau distributeur permettant de combiner les avantages des deux distributeurs précédemment décrits tout en 5 évitant les inconvénients liés à ceux-ci.

- Il permet, en effet, d'assurer la distribution par simple gravité,
- Il permet d'assurer une distribution frontale,

10 - Il permet enfin de diminuer grandement l'encombrement normalement lié à la distribution frontale.

DESCRIPTION GENERALE DE L'INVENTION

15

Le distributeur de feuilles de papier à chargement vertical et à distribution frontale est caractérisé en ce que le boîtier supérieur est relié à un boîtier inférieur dont la plaque arrière inférieure est située dans le prolongement de la plaque arrière supérieure, celle-ci étant de forme 20 concave, du côté de la face en regard du boîtier, dont la section droite longitudinale est un arc de cercle, dont le centre est situé sensiblement sur le plan horizontal passant par la ligne de jonction des plaques et à l'extérieur du boîtier et dont l'angle au centre est compris entre  $0,38$  et  $0,4957\pi$  radian, la plaque arrière inférieure étant reliée à deux plaques 25 latérales inférieures de manière à délimiter le boîtier inférieur.

A l'extrémité inférieure de la plaque arrière est fixée une plaque frontale de largeur égale aux plaques arrières et de hauteur au moins égale à la largeur du papier plié à distribuer, formant rabat par rapport à la face 30 interne de la plaque arrière concave, et dont la face avant est inclinée vers le bas et forme un angle avec le plan parallèle à celui de la plaque arrière supérieure compris entre  $0,005$  et  $0,1117\pi$  radian. La plaque frontale est munie d'une ouverture dans la zone de préhension du papier à distribuer dont la largeur est sensiblement égale à la largeur du papier 35 à distribuer, cette largeur étant définie par les bords longitudinaux inférieurs et supérieurs horizontaux de l'ouverture, la hauteur de l'ouverture étant suffisante pour appréhender le papier, et définie par les bords latéraux, le distributeur étant éventuellement recouvert d'un

capot amovible, constitué d'une plaque horizontale reliant les bords supérieurs des plaques arrières et latérales supérieures et d'une plaque avant fermant les boîtiers supérieurs et inférieurs.

5 Les feuilles de papier qui peuvent être distribuées par ce dispositif sont bien connues et sont, notamment, des papiers essuie-mains pliés selon des lignes de pliage parallèles de manière à dégager une bande de papier couvrant seulement une partie latérale de la surface du papier plié et constituant la zone de préhension.

10 En ce qui concerne les bords longitudinaux inférieurs et supérieurs de l'ouverture, le qualificatif horizontal doit être entendu dans un sens extensif. C'est à dire que ceux-ci, outre qu'ils peuvent être rectilignes, peuvent présenter un aspect concave en regard l'un de l'autre ou un axe 15 de symétrie parallèle aux bords latéraux de la plaque frontale rectangulaire. Ainsi le bord longitudinal supérieur peut présenter un évidemment central arrondi augmentant la surface de l'ouverture. Il en est de même pour les bords latéraux verticaux.

20 Les largeurs utiles des plaques arrière et avant sont sensiblement égales à la largeur de la feuille de papier pliée. Ces largeurs pourraient être plus importantes mais cela ne serait pas d'une grande utilité.

25 Bien que l'invention décrite ci-avant dans son mode de réalisation le plus général convient pour l'effet technique recherché, des réalisations particulières qui seront énumérées ci-après permettent d'améliorer le résultat obtenu notamment au niveau :

- de l'alimentation, régulière sensiblement jusqu'à la fin de la pile.
- 30 - du retrait d'une feuille de papier sans risque de la déchirer.

Ces améliorations sont les suivantes prises indépendamment ou en combinaison :

- 35 - L'angle au centre de l'arc de cercle formé par la plaque arrière inférieure est compris entre 0,44 et 0,49π radian.

- Le rayon de l'arc de cercle est compris entre 1,5 et 2,5 fois la distance entre la plaque arrière supérieure et les bords verticaux des plaques latérales supérieures.
- 5 - L'inclinaison de la plaque frontale forme un angle compris entre 0,05 et  $0,083\pi$  radian avec le plan parallèle à celui de la plaque arrière supérieure.
- Le bord longitudinal inférieur de l'ouverture est rectiligne.
- 10 - Le bord longitudinal supérieur de l'ouverture est rectiligne ou de forme concave en regard du bord longitudinal inférieur.
- Un replat sensiblement parallèle ou incliné par rapport au plan horizontal est présent en pente descendante, du bord longitudinal inférieur de l'ouverture jusqu'à la section transversale de la face interne de la plaque arrière inférieure.

Selon une variante préférée le dispositif répond aux caractéristiques suivantes :

- L'angle au centre de l'arc de cercle est compris entre  $0,466$  et  $0,477\pi$  radian.
- 25 - Le rayon de l'arc de cercle est compris entre 1,7 et 1,9 fois la distance entre la plaque arrière (2) et les bords verticaux (3a) des plaques latérales (3) supérieures.
- La plaque frontale (6) forme un angle compris entre 0,06 et 30  $0,07\pi$  radian avec le plan parallèle à celui de la plaque arrière (2).

Le capot peut être relié à l'extrémité inférieure de la plaque arrière inférieure au moyen d'une seconde plaque frontale apposée sur la face avant de la plaque frontale, ajourée suffisamment pour découvrir l'ouverture et 35 qui peut pivoter au moyen d'une charnière de manière à assurer le basculement du capot pour le chargement.

Il est également possible de prolonger un peu la plaque arrière concave au delà de la liaison avec la plaque frontale afin de constituer une petite avancée horizontale permettant l'appui de la main lors de la préhension.

5 Il est également possible de régler la hauteur de l'ouverture au moyen d'une plaque réglable sur les bords latéraux verticaux et pouvant coulisser de haut en bas. Cette caractéristique bien qu'utile n'est nullement indispensable.

10

#### DESCRIPTION D'UNE FORME PREFEREE DE L'INVENTION

- La figure 1 est une vue en coupe longitudinale du dispositif dépourvu du capot afin de mieux faire comprendre l'essence de l'invention.

15

- La figure 2 est une vue en coupe longitudinale du dispositif avec capot.

- La figure 3 est une vue de face du dispositif avec capot.

20

- La figure 4 est une vue de face de la plaque frontale avec une ouverture particulière sans capot.

- La figure 5 est une vue en coupe, rapprochée, de la plaque frontale.

25

- La figure 6 est une vue en coupe du dispositif en position de chargements.

- La figure 7 est une vue de biais du dispositif.

30

- La figure 8 est une vue de biais d'une feuille de papier essuie-mains.

Le distributeur de feuilles de papier est chargé avec une pile de feuilles de papier essuie-mains (22).

35

Il est constitué d'un boîtier supérieur vertical (1) parallélépipédique formé d'une plaque arrière (2) verticale de largeur utile 0,250 m et de longueur 0,188 m. Cette plaque est solidaire de deux plaques latérales

verticales (3) de même longueur, de largeur 0,114 m et formant les côtés adjacents à la plaque arrière (2) du parallélépipède.

Le distributeur est également constitué d'un boîtier inférieur (23). Ce 5 boîtier (23) est constitué par le prolongement de la plaque arrière (2), formant ainsi la plaque arrière inférieure (4), de même largeur que la plaque arrière (2). La face (4 a) de la plaque arrière inférieure (4) est concave en regard du boîtier (1) et sa section droite longitudinale un arc de cercle de rayon 0,205 m et d'angle au centre de  $0,472\pi$  radian.

10 A l'extrémité (5) de la plaque arrière inférieure (4), selon une section droite transversale de celle-ci, est fixée une plaque frontale (6) rectangulaire de largeur égale aux plaques précédentes présentant une inclinaison, dirigée vers le bas, de  $0,066\pi$  radian par rapport au plan de la 15 plaque arrière (2).

La hauteur (7) de cette plaque frontale (6) est de 0,11 m.

La plaque arrière inférieure (4) est prolongée au delà de l'extrémité (5) 20 par une avancée (8) permettant d'appuyer le dos de la main lors de la préhension.

La plaque frontale (6) est munie d'une ouverture (9). Cette ouverture est limitée par les bords horizontaux supérieurs (10) et inférieurs (11). 25 Ces bords définissent une largeur d'ouverture de 0,243 m. Le bord horizontal inférieur (11) est rectiligne. Par contre, le bord horizontal supérieur (10) est soit rectiligne (fig-2), soit une ligne concave en regard du bord horizontal inférieur (11).

30 Sur la figure-4 qui est une vue agrandie de la plaque frontale (6) on constate que le bord horizontal supérieur (10) est constitué par une plaque coulissante (12) apposée sur la face (6 a) de la plaque frontale (6) et qui permet de régler l'ouverture (9). La hauteur de l'ouverture est définie par les bords latéraux (13). Dans le dispositif ici 35 figuré la hauteur de l'ouverture est de 0,039 m.

Le bord horizontal inférieur (11) est relié en plan incliné en pente descendante à une ligne de la section droite transversale de la plaque arrière inférieure (4) par un replat (14) de même largeur.

- 5 Le capot (15) est formé d'un ensemble de plaques correspondant de profil à une ligne brisée.  
Il comporte un cache rectangulaire (16), dont les côtés ont la dimension des bords (5) et (7) de la plaque frontale et qui sont de largeur faible  
10 10 de manière à ne pas empiéter sur l'ouverture (9). Le côté inférieur (16b) est relié à l'extrémité (5) de la plaque arrière inférieure (4) par une charnière fine (17) qui permet donc son basculement vers l'avant.
- 15 Le côté supérieur (16 a) est relié solidairement aux plaques avant (18) puis (19) qui suivent en ligne brisée le profil du boîtier de manière à le fermer, ces plaques sont elles-mêmes reliées à un couvercle (20) qui relie les bords supérieurs des plaques arrières (2) et latérales (3).
- 20 Des plaques latérales (21) permettent de fermer le boîtier inférieur (2) en reliant les plaques (4, 6, 18).

Dans ce dispositif on peut utiliser des feuilles de papier (22) essuie-mains comportant quatre lignes de pliage parallèles, deux lignes de pliage permettant de rabattre sur chacune des faces de la feuille centrale (23) une bande de papier (24) de surface sensiblement égale à la surface de la feuille centrale (23). Les bandes de papier sont-elles mêmes pliées en deux bandes (25) de manière à former la zone de préhension (26) au moins d'un côté. La largeur de la feuille de papier pliée est le bord (27) 30 perpendiculaire aux lignes de pliage.

La zone de préhension est de préférence située dans la partie supérieure de l'ouverture.

- 35 Ce dispositif présente évidemment des moyens de fixations, non figurés, au niveau de la plaque arrière (2) de préférence de manière à fixer l'ensemble à un support vertical.

## REVENDICATIONS

- 1 Distributeur de feuilles de papier à chargement vertical et à distribution frontale constitué d'un boîtier supérieur vertical (1), permettant de loger une pile de feuilles de papier horizontales (22), de forme parallélépipédique ou quasi-parallélépipédique, ayant une plaque arrière verticale (2) et deux plaques latérales (3) verticales supérieures caractérisé en ce que - le boîtier supérieur (1) est relié à un boîtier inférieur (23) dont la plaque arrière (4) est située dans le prolongement de la plaque arrière (2), celle-ci étant de forme concave du côté de la face (4 a) en regard du boîtier (1) dont la section droite longitudinale est un arc de cercle, dont le centre est situé sensiblement sur le plan horizontal passant par la ligne de jonction des plaques (2) et (4) et à l'extérieur du boîtier (1) et dont l'angle au centre est compris entre  $0,38$  et  $0,495\pi$  radian, la plaque arrière (4) étant reliée à deux plaques latérales (21) inférieures, de manière à délimiter le boîtier inférieur (23), - à l'extrémité inférieure (5) de la plaque arrière (4) est fixée une plaque frontale (6) de largeur égale aux plaques (2) et (4) et de hauteur (7) au moins égale à la largeur ( ) du papier plié à distribuer, formant rabat par rapport à la face (4 a) et dont la face avant (6 a) est inclinée vers le bas et forme un angle avec le plan parallèle à celui de la plaque arrière (2) compris entre  $0,005$  et  $0,111\pi$  radian.
- 25 La plaque frontale est munie d'une ouverture (9) dans la zone de préhension du papier à distribuer dont la largeur est sensiblement égale à la largeur du papier à distribuer, cette largeur étant définie par les bords longitudinaux inférieurs (11) et supérieurs (10) horizontaux de l'ouverture, la hauteur de l'ouverture, étant suffisante pour appréhender le papier (22), est définie par les bords latéraux (13) de l'ouverture (9), le distributeur étant éventuellement recouvert d'un capot amovible (15) constitué d'une plaque horizontale (20) reliant les bords supérieurs des plaques (2), (3), d'une plaque avant (19), (18) fermant les boîtiers supérieurs et inférieurs.
- 35 2 Distributeur de feuilles de papier selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'angle au centre de l'arc de cercle formé par la section droite de la plaque arrière (4) est compris entre  $0,44$  et  $0,49\pi$  radian.

3 Distributeur de feuilles de papier selon la revendication 1 caractérisé en ce que le rayon de l'arc de cercle est compris entre 1,5 et 2,5 fois la distance entre la plaque arrière (2) et les bords verticaux (3 a) des plaques latérales (3).

5 4 Distributeur de feuilles de papier selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'inclinaison de la plaque frontale (6) forme un angle compris entre  $0,005$  et  $0,083\pi$  radian avec le plan parallèle à celui de la plaque arrière (2).

10 5 Distributeur de feuilles de papier selon la revendication 1 caractérisé en ce que le bord longitudinal inférieur (11) de l'ouverture (9) est rectiligne.

15 6 Distributeur de feuilles de papier selon la revendication 1 caractérisé en ce que le bord longitudinal (10) supérieur est rectiligne ou de forme concave en regard du bord longitudinal inférieur (11).

20 7 Distributeur de feuilles de papier selon la revendication 1 caractérisé en ce que un replat (14), sensiblement parallèle ou incliné en pente descendante par rapport au plan horizontal est présent du bord longitudinal inférieur (11) jusqu'à la section droite transversale de la face (4 a) de la plaque (4) concave.

25 8 Distributeur de feuilles de papier selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il répond aux caractéristiques suivantes prises en combinaison :

30 L'angle au centre de l'arc de cercle est compris entre  $0,466$  et  $0,477\pi$  radian.

Le rayon de l'arc de cercle est compris entre 1,7 et 1,9 fois la distance entre la plaque arrière (2) et les bords verticaux (3 a) des plaques latérales (3) supérieurs.

35 la plaque frontale (6) forme un angle compris entre  $0,06$  et  $0,07\pi$  radian avec le plan parallèle à celui de la plaque arrière (2).

2538695

10

9 Distributeur de feuilles de papier selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que la capot (15) est relié à l'extrémité inférieure (5) de la plaque arrière au moyen d'une seconde plaque frontale (16) apposée sur la face (6 a) de la plaque frontale (6),  
5 ajourée suffisamment pour découvrir l'ouverture (9), et qui peut pivoter au moyen d'une charnière (17) de manière à assurer le basculement du capot (15).

10

15

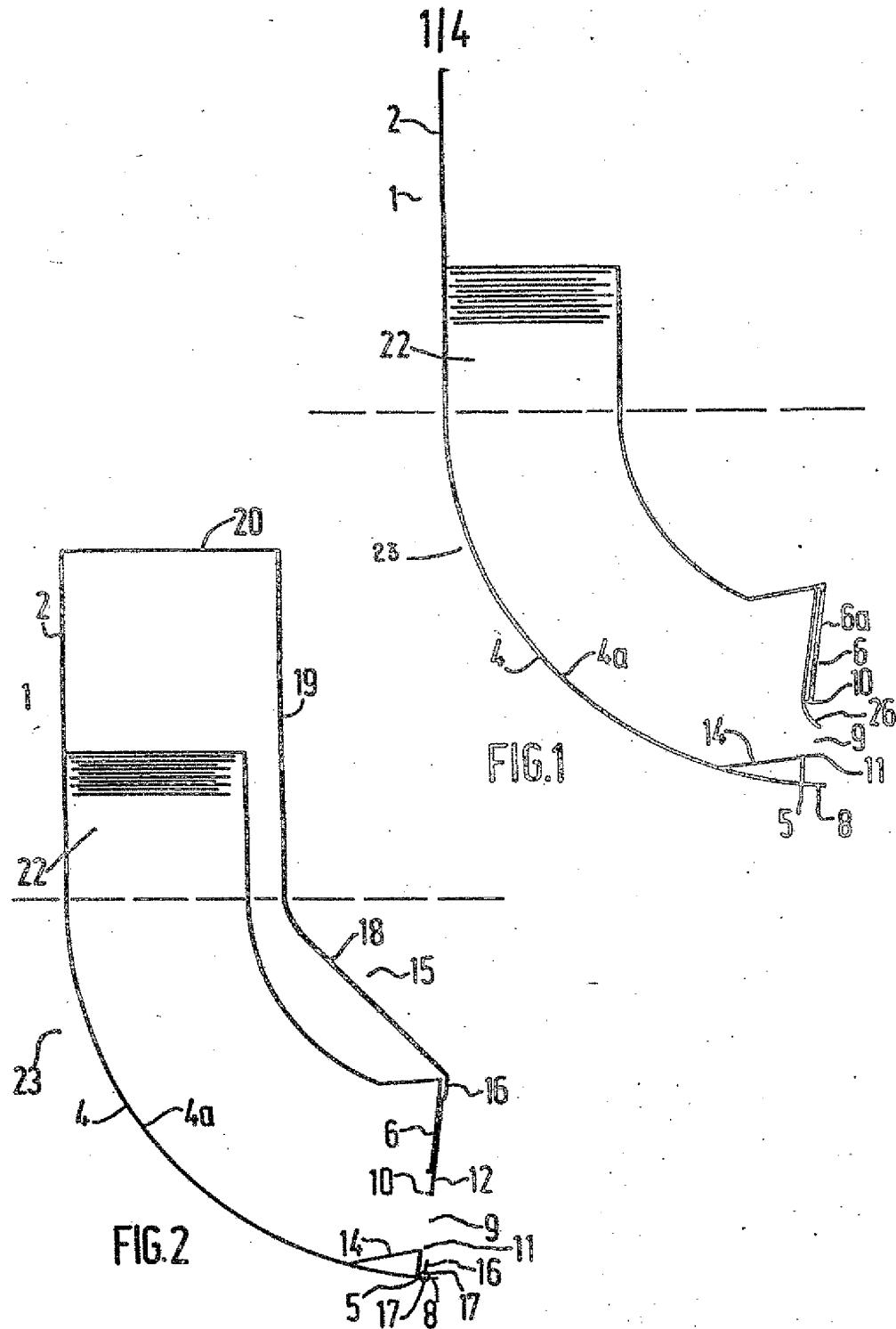
20

25

30

35

2538695



2538695

2/4

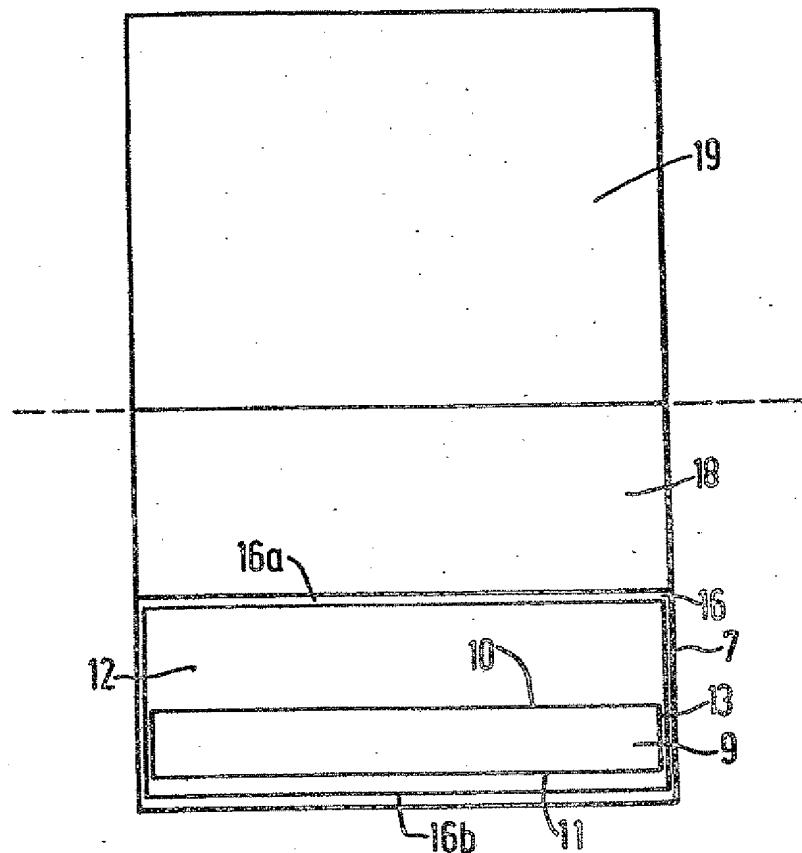


FIG.3

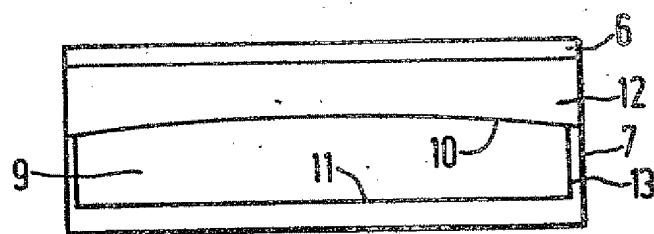
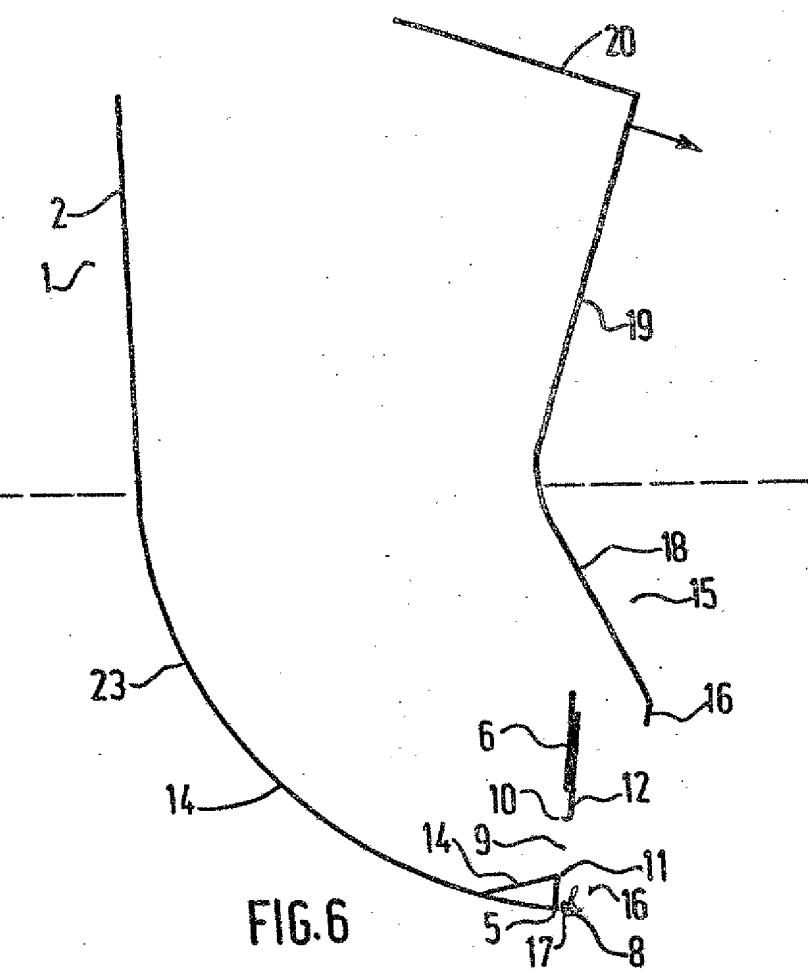
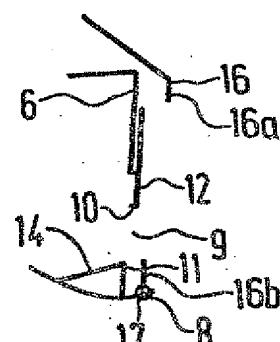


FIG.4

2538695

3/4



2538695

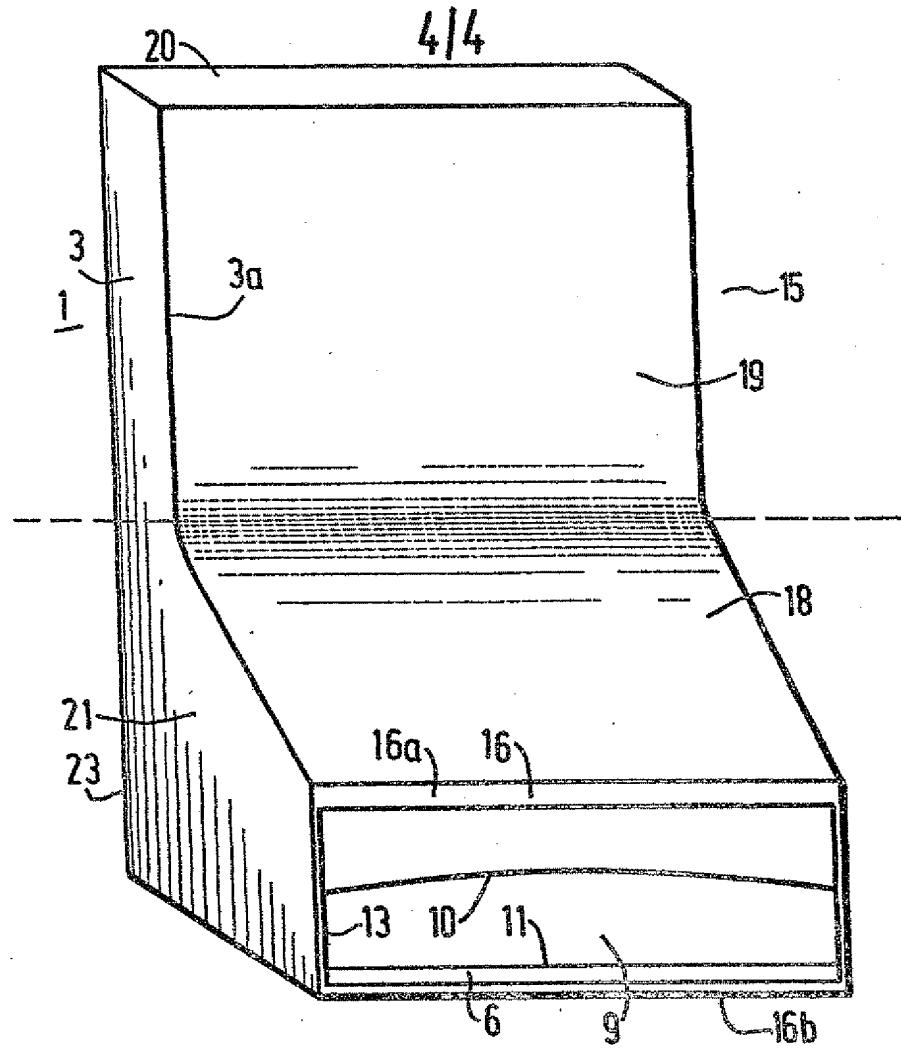


FIG.7

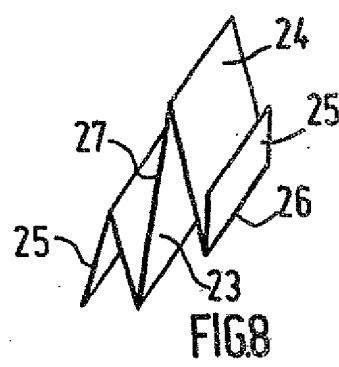


FIG.8